

COME AFFRONTARE UNA NUOVA SALA TECNICA. PARTE PRIMA

Definire COSA SERVE

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Le figure coinvolte e il quadro normativo di riferimento: dalla selezione alla configurazione delle nuove attrezzature a pressione. Un ampio percorso che conduce a decisioni consapevoli. Spesso analisi semplicistiche e la mancanza di conoscenza delle normative portano non solo a decisioni antieconomiche ma anche rischiose.

Chi ha visto il Festival di Sanremo lo scorso febbraio non potrà dimenticare la canzone vincitrice che si intitolava: "Volevo essere un duro" del cantante Lucio Corsi che si è classificata terza. Oltre al fatto che possa piacere o meno, il riferimento era al titolo che io cambierei, applicandolo ai miei pensieri, in: "Volevo fare dei corsi di formazione"...Perché questa apertura dell'articolo? Semplice: perché manca, tra molti operatori di settore, e non solo installatori, la necessaria conoscenza delle norme e l'applicazione delle stesse. Parliamo ovviamente solo di quelle specifiche delle apparecchiature a pressione, non di altre normative anch'esse di applicazione obbligatoria tipo prevenzione incendi o sicurezza sul lavoro. Forse è giunto il momento di ricordare che, anche nel settore apparecchiature a pressione, esistono delle disposizioni che vanno conosciute e applicate nel giusto modo in ottemperanza alla vigente normativa.

Una ipotesi concreta

Vediamo ora quali sono i passaggi e quali le informazioni necessarie quando siamo di fronte a casi reali di apparecchiature a pressione. E' anche interessante consultare le voci presenti all'interno del sito INAIL quando si entra nel portale CIVA - Certificazione e Verifica Impianti e Apparecchi a Pressione.

Immaginiamo di fare una consulenza presso un'azienda che abbia più sale compressori completamente diverse una dall'altra, sia in termini di vetustà degli impianti, sia in termini di composizione dei vari macchinari e serbatoi presenti. La prima sala che contenga compressori vecchi più di vent'anni e non esistano le denunce presso INAIL. La seconda sala con impianti recenti, ma non nuovissimi, compresa una distribuzione eseguita con tubazioni aventi PN>80, in alcuni tratti eseguita con materiale non certificato. I quesiti che ci pone il titolare supponiamo

siano questi: come faccio a riunire tutti gli impianti in un'unica sala compressori ottimizzando tempo e risorse? Esistono agevolazioni fiscali e finanziamenti che mi permettano di ottenere anche delle agevolazioni economiche? Mi servono davvero tutte le attrezzature a pressione presenti oggi o posso verificare l'effettiva necessità prevedendo nuovi parametri per le esigenze future? Quali pratiche devo fare per essere a norma? A chi posso rivolgermi? Eravamo partiti dalla visita per un sopralluogo presso un'azienda di produzione e ci troviamo sommersi da molte domande, tutte pertinenti ma non di facile risposta. Proviamo a inquadrare la visione generale del caso specifico e le possibili soluzioni.

L'analisi

In primis sarà necessario conoscere le reali utenze dell'azienda per la nuova sala compressori in modo da definire i nuovi parametri di proget-

to e procedere con la scelta delle apparecchiature più idonee tra quelle disponibili nelle due sale presenti. Quindi si dovrà eseguire una diagnosi energetica con un monitoraggio delle sale compressori per conoscere, allo stato attuale, quale sia la reale efficienza degli impianti. E qui si scopriranno molti dettagli importanti.

La diagnosi energetica consentirà di rilevare i consumi attuali e di confrontarli con quelli supposti futuri per ottimizzare, se il progetto è corretto, i consumi energetici e, conseguentemente, i costi.

Dalla diagnosi si potrà anche scoprire se viene prodotta energia che va dispersa e potrebbe essere recuperata per altri servizi riducendo consumi e costi energetici. Per questa analisi è consigliabile un consulente organizzato e capace, con strumentazione certificata e con risultati finali che non siano i soliti grafici che dimostrano quanto sarebbe bella una nuova soluzione di compressori, ma che permetta anche di andare oltre e di ottenere un risultato utilizzabile anche in futuro nella realizzazione della nuova sala compressori con l'intervento delle agevolazioni fiscali previste nel protocollo transizione 5.0. A seguito di una diagnosi energetica ben fatta si è ora in grado di conoscere le reali esigenze delle utenze (impianti in produzione) e dei relativi consumi attuali. Il tutto che potrà servire anche successivamente in fase di progetto.

Le nuove dimensioni

Conoscendo le reali richieste di aria compressa si è ora in grado di definire la nuova sala compressori in termini di produzione, di accumulo e qualità dell'aria compressa necessaria. Ecco che l'installatore "tipo"

ragionerà in termini di compressori con potenza di "tot cavalli a metro cubo di aria compressa ad una certa pressione" per avere l'energia necessaria a far funzionare gli impianti in produzione. Il titolare dell'azienda se attento e competente, però, non accetterà tout-court un discorso quantitativo ma vorrà conoscere in modo più dettagliato i consumi energetici elettrici, le richieste della produzione, la reale necessità in termini di portata di aria compressa da produrre, per quanto tempo, e a quale pressione, ottimizzando i costi con soluzioni tecnologicamente idonee e il meno costose possibile. Una richiesta di questo genere non è alla portata di un installatore che non abbia un ufficio tecnico di progettazione alle spalle. Non basta una pinza amperometrica o poco di più per fare una diagnosi energetica e per trovare le soluzioni migliori. Bisogna rivolgersi a esperti del settore e procedere con un progetto definitivo della nuova sala compressori alla luce delle nuove esigenze introdotte e dei nuovi parametri diagnostici. Senza timore di essere smentito il "tot cavalli a metro cubo di aria compressa ad una certa pressione" va bene per i piccoli interventi o per verificare che i valori base abbiano un senso e non siano errati, ma ciò non risponde a una ottimizzazione completa e adeguata di una sala tecnica importante di aria compressa.

La progettazione

Quindi il successivo passaggio è l'intervento di un professionista che provveda a redigere un progetto esecutivo della nuova sala compressori individuando: le macchine più idonee in termini di curva caratteristica (portata e pressione), l'accumulo di aria con adeguati serbatoi

sia all'interno della sala tecnica sia lungo la linea di distribuzione e la distribuzione stessa, il grado e la tipologia di filtrazione per la corretta qualità dell'aria richiesta, il giusto essiccatore da utilizzare e tutti gli altri particolari che vengono inseriti in un progetto esecutivo. Ma, ragione in più per farlo, il progettista, se veramente competente, può anche eliminare o ridurre al minimo le perdite derivanti dal ciclo di funzionamento di tutti i componenti installati nella sala compressori e realizzare uno o più sistemi di risparmio energetico utilizzando il calore in eccesso che altrimenti andrebbe perduto in atmosfera. Sulla tipologia di tubazione non mi dilungo in quanto a oggi i maggiori produttori di sistemi di distribuzione offrono soluzioni competitive e molto interessanti da un punto di vista della tecnologia e del tipo di utilizzo. A questo punto è individuata la sala compressori sia in senso materiale (dove, come e con quali materiali costruirla) sia in senso tecnico (portata e pressione) in modo da definire con precisione il numero e la tipologia di compressori e serbatoi e i diametri necessari della tubazione dall'inizio fino all'utenza finale. Avendo a disposizione uno studio particolareggiato è ora possibile operare delle scelte oculate tra le seguenti, considerando la compatibilità al progetto delle macchine già presenti:

- utilizzare le vecchie apparecchiature se rispondono in tutto o in parte alle caratteristiche richieste;
- utilizzare in parte le vecchie apparecchiature implementandole con altre nuove per raggiungere l'obiettivo;
- acquistare nuove apparecchiature ad hoc per la nuova sala compressori.